

(19) BUNDESREPUBLIK

DEUTSCHLAND



DEUTSCHES

PATENTAMT

Offenlegungsschrift

(10) DE 43 36 986 A 1

(51) Int. Cl. 6:

B 01 D 3/00

B 01 J 10/00

(21) Aktenzeichen: P 43 36 986.3
(22) Anmeldetag: 29. 10. 93
(43) Offenlegungstag: 4. 5. 95

DE 43 36 986 A 1

(71) Anmelder:

Julius Montz GmbH, 40723 Hilden, DE

(74) Vertreter:

Cohausz, W., Dipl.-Ing.; Cohausz, H., Dipl.-Ing.,
40237 Düsseldorf; Hannig, W., Dipl.-Ing. Pat.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 12489 Berlin; Hase, S., Dr.jur.,
Rechtsanw., 40237 Düsseldorf

(72) Erfinder:

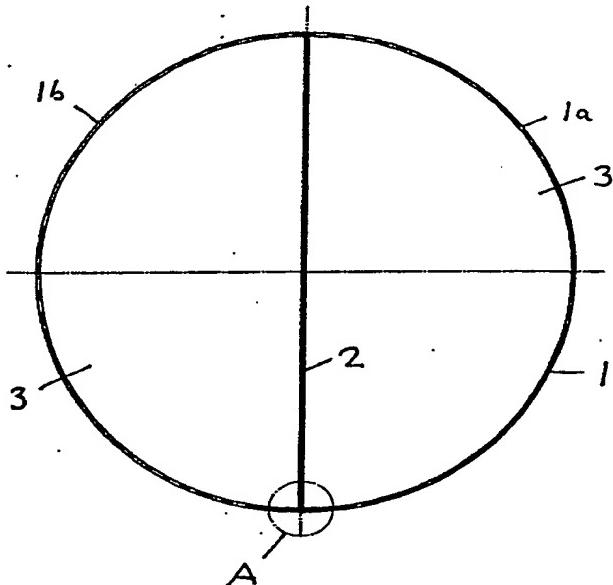
Jansen, Helmut, 41542 Dormagen, DE; Leben,
Jochen, 40221 Düsseldorf, DE; Rietfort, Thomas,
46236 Bottrop, DE; Zich, Egon, 42799 Leichlingen, DE

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

EP 1 26 288 A2
EP 1 22 367 A2

(54) Kolonne mit Trennwand

(57) Die Erfindung betrifft eine Kolonne zum Durchführen
thermischer Trennungen und/oder chemischer Reaktionen
mit einer senkrechten zylindrischen Kolonnenaußenwand 1,
die einen Innenraum umgibt, der durch eine mittlere senk-
rechte Trennwand (Trennblech) 2 in zwei Raumhälften 3
unterteilt ist, in denen Stoffaustauschpakete (-packungen)
angeordnet sind, die an den Außenseiten waagerecht band-
förmige Randabweiser aufweisen, die die an den Innensei-
ten der Kolonnenaußenwand 1 entlangfließende Flüssigkeit
zum Stoffaustauschpaket führen, wobei die Kolonnenaußen-
wand 1 in zwei Halbschalen 1a, 1b geteilt ist, deren
senkrechte Ränder (Stirnseiten) an den Seitenflächen der
Trennwand 2 befestigt sind.



DE 43 36 986 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 95 508 018/227

3/31

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kolonne zum Durchführen thermischer Trennungen und/oder chemischer Reaktionen mit einer senkrechten zylindrischen Kolonnenaußenwand, die einen Innenraum umgibt, der durch eine mittlere senkrechte Trennwand (Trennblech) in zwei Raumhälften unterteilt ist, in denen Stoffaustauschpakte (-packungen) angeordnet sind, die an den Außenseiten waagerecht bandförmige Randabweiser aufweisen, die die an den Innenseiten der Kolonnenaußewand entlangfließende Flüssigkeit zum Stoffaustauschpaket führen.

Es ist bekannt, den zylindrischen Innenraum einer Kolonne durch eine mittlere Trennwand in zwei gleich große Räume zu teilen EP 012 62 88 und EP 012 23 67. Ein exaktes Befestigen der Trennwand an der Innenseite der Kolonne ist arbeitsaufwendig, zumal oft erhebliche Maßgenauigkeiten entstehen können.

Aufgabe der Erfindung ist es eine Kolonne der ein-
gangs genannten Art so zu verbessern, daß bei einfacher
Konstruktion und hoher Dichtigkeit die Trennwand
leicht und exakt befestigbar ist.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäß dadurch gelöst,
daß die Kolonnenaußewand in zwei Halbschalen ge-
teilt ist, deren senkrechte Ränder (Stirnseiten) an den
Seitenflächen der Trennwand befestigt sind.

Hierdurch ist die Trennwand besonders einfach und
mit großer Genauigkeit an der Außenwand einer Kolonne
befestigbar. Bei geringem Arbeitsaufwand wird
eine absolute Dichtigkeit erreicht. Die Konstruktion
eignet sich besonders für Kolonnen mit kleinerem
Durchmesser. Besonders vorteilhaft ist es hierbei, wenn
die senkrechten Ränder (Stirnseiten) der Halbschalen
nahe den senkrechten Seiten/Rändern der Trennwand
an dieser befestigt insbesondere angeschweißt sind.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den
Zeichnungen dargestellt und wird im folgenden näher
beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 einen waagerechten Querschnitt durch die Ko-
lonne und

Fig. 2 den Ausschnitt A aus Fig. 1 in vergrößertem
Maßstab.

Die Kolonne zum Durchführen thermischer Trennun-
gen und/oder chemischer Reaktionen weist eine Außen-
wand 1 in Form eines senkrechten Zylinders auf. Der
Innenraum ist durch eine mittlere senkrechte, diametrale
Trennwand 2 in zwei gleich große Halbräume 3 auf-
geteilt und in jedem Halbraum ist mindestens eine Stoff-
austauschpackung angeordnet, deren Außenseite rings-
um einen definierten Randspalt von ca. 3 bis 30 mm mit
der Innenseite 6 der Außenwand 1 bildet.

Um zu verhindern, daß Flüssigkeit an der Innenseite 6
entlangfließt, ohne die Stoffaustauschpackung zu erreichen,
sind an der Außenseite der Stoffaustauschpackung
zwei Randabweiser befestigt, die die entlangfließende
Flüssigkeit zur Stoffaustauschpackung leiten.

Die zylindrische Kolonnenaußewand 1 ist in zwei
gleich große Halbschalen 1a, 1b geteilt, wobei die Tren-
nung der Halbschalen entlang der Zylindererzeugenden
verläuft.

Die Trennwand 2 aus Blech weist eine größere Breite
auf als der Außendurchmesser der Kolonne, so daß die
Trennwand zu beiden Seiten über die Außenseite der
Kolonnenaußewand mit senkrechten Seitenstreifen 12
vorsteht.

Die beiden Halbschalen 1a, 1b liegen mit ihren senk-
rechten Stirnseiten an den Seitenflächen der Trennwand

nahe den senkrechten Trennwandrändern an, wobei ein
schmaler Abstand zu den Trennwandrändern verbleibt,
um die schmalen Seitenstreifen 12 zu bilden. Die außen
vorstehenden Seitenstreifen 12 bilden mit den Trenn-
wandhälften jeweils einen Zwickel, in dem eine
Schweißnaht 13 einliegt. Die Schweißnähte können in-
nen und/oder außen angeordnet sein. In einer weiteren
Alternative können die senkrechten Ränder (Kanten)
der Trennwand 2 im Bereich der Dicke (Breite, Stirnsei-
te) der Kolonnenaußewand enden.

Patentansprüche

1. Kolonne zum Durchführen thermischer Trennungen und/oder chemischer Reaktionen mit einer senkrechten zylindrischen Kolonnenaußewand (1), die einen Innenraum umgibt, der durch eine mittlere senkrechte Trennwand (Trennblech) (2) in zwei Raumhälften (3) unterteilt ist, in denen Stoffaustauschpakte (-packungen) (4) angeordnet sind, die an den Außenseiten waagerecht bandförmige Randabweiser (7, 8) aufweisen, die die an den Innenseiten der Kolonnenaußewand (1) entlangfließende Flüssigkeit zum Stoffaustauschpaket (4) führen, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolonnenaußewand (1) in zwei Halbschalen (1a, 1b) geteilt ist, deren senkrechte Ränder (Stirnseiten) an den Seitenflächen der Trennwand (2) befestigt sind.
2. Kolonne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, daß die senkrechten Ränder (Stirnseiten) der Halbschalen (1a, 1b) nahe den senkrechten Seiten/Rändern der Trennwand (2) an dieser befestigt ins-
besondere angeschweißt sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

